

10/19/52

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2004 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

03302923      \*\*Image available\*\*  
DATA CONTROL SYSTEM

PUB. NO.:        02-278423 [JP 2278423 A]  
PUBLISHED:      November 14, 1990 (19901114)  
INVENTOR(s):    SAKAMOTO KEIICHI  
APPLICANT(s):   NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT> [000422] (A Japanese  
                  Company or Corporation), JP (Japan)  
APPL. NO.:      01-100813 [JP 89100813]  
FILED:          April 20, 1989 (19890420)  
INTL CLASS:     [5] G06F-005/00; G06F-015/82  
JAPIO CLASS:    45.1 (INFORMATION PROCESSING -- Arithmetic Sequence  
Units);  
                  45.4 (INFORMATION PROCESSING -- Computer Applications)  
JOURNAL:        Section: P, Section No. 1161, Vol. 15, No. 44, Pg. 77,  
                  February 04, 1991 (19910204)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To eliminate a useless conversion process in such an application form where no conversion of codes is desirable by preparing the defining information showing its own node system or another node system that should control data and performing the necessary code conversion process by reference to the defining information.

CONSTITUTION: A data base 21 stores the data on its own node system or another node system. The defining information which is previously defined by a user is registered in a defining information memory 2b in accordance with the data stored in the base 21. Then the necessary conversion of codes is carried out by reference to the registered information when data are read, written, transferred and received. Thus the data are processed. Thus it is possible to eliminate the useless conversion processes in an application form where no conversion of codes is desirable with a host used as a data warehouse in a micromain connection system, etc.

DL  
2082

*This Page Blank (uspto)*

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-278423

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>G 06 F 5/00  
15/82

識別記号

A

庁内整理番号

8724-5B  
8724-5B

⑬ 公開 平成2年(1990)11月14日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 データ管理システム

⑯ 特 願 平1-100813

⑰ 出 願 平1(1989)4月20日

⑱ 発 明 者 坂 本 恵 市 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本電信電話株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電信電話株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目1番6号

⑳ 代 理 人 弁理士 磯村 雅俊

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

データ管理システム

## 2. 特許請求の範囲

(1) データベースと該データベースへのアクセスを行う手段とを備えて、該データベースに対する読み書き処理を実行するとともに、コード体系の異なる複数のノードとの間でデータ転送を行う各ノード内のデータ管理システムにおいて、上記データベースに格納する各データについて、ユーザからの自ノードのコード体系で格納するか、他ノードのコード体系で格納するかの定義情報を受け付け、該定義情報を上記データベースに格納したデータの名称に対応して登録する手段と、該登録手段の内容を判定して解析し、上記データベースに対するデータの読み出し、書き込み、およびデータの転送の各実行時に、所要のコード変換を指示する解析判定手段と、該解析判定手段の指示により、コードの変換を実行するコード変換手段と、

上記解析判定手段の指示により、他ノードとの間でデータの授受を実行する転送手段とを有することを特徴とするデータ管理システム。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、データ管理システムに関し、特にマイクロメイン接続システム等において、ノード間でデータの保管およびデータの処理の両方を効率よく分散処理するためのデータ管理システムに関する。

〔従来の技術〕

従来より、ホスト計算機とワークステーションとを連携し、ワークステーションの使い易さを利用して複数の計算機を垂直および水平に接続して、分散処理を行うマイクロメイン接続システムが用いられている。

一方、複数のノードを有するネットワークにおいて、コード体系が異なるノード間でデータ転送を行う場合には、データ転送時にいずれか一方のノード、あるいは両方のノードで、転送先のノード

DL  
log2

ドのコード体系に変換した後、相手先に転送していた。その場合、各ノードで利用し格納されるデータは、そのノードのコード体系で管理されていた。なお、このようなデータ管理方法について記載された文献としては、例えば、『データベース簡易検索パッケージ』NTT研究実用化報告書第36巻第11号pp.1493がある。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところで、近年、ホスト計算機とワークステーションとを接続したマイクロメイン接続システムにおいては、ホスト計算機をワークステーション間におけるデータ倉庫として用い、ホスト計算機上では特に業務処理を行わないような利用形態が多く見られる。このようなシステムにおいては、従来より行われていたコード変換処理は、全く無駄な処理となってしまう。

また、ホスト計算機とワークステーションとのコード体系は、外字の取り扱いを含めて、1対1に対応しない場合がある。その結果、ワークステーションからホスト計算機にデータを格納した後、

文字『A』に対応するコード『8260』に変換されてしまい、元のコード『41』すなわち半角文字『A』には変換されない。

本発明の目的は、このような従来の課題を解決し、マイクロメイン接続システム等においてコード変換を行わない方がよい利用形態では、変換処理の無駄を除くとともに、コード変換による矛盾を防止して、従来と同一の機能でデータ転送を行うことが可能なデータ転送管理システムを提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するため、本発明のデータ管理システムは、データベースと該データベースへのアクセスを行う手段とを備えて、該データベースに対する読み書き処理を実行するとともに、コード体系の異なる複数のノードとの間でデータ転送を行う各ノード内のデータ管理システムにおいて、上記データベースに格納する各データについて、ユーザからの自ノードのコード体系で格納するか、他ノードのコード体系で格納するかの定義情報を

再びワークステーションからこれを検索しても、変換方法によっては同じ文字に復元されない場合があった。

このような問題の具体例として、半角文字と全角文字をコード体系中に含むワークステーションと、全角文字のみを含むコード体系のホスト計算機との間で発生するデータ転送時の問題について、詳述する。

第2図は、本発明が解決しようとする課題の説明図である。

ワークステーション11側では、半角文字『A』は、コード『41』に対応するが、ホスト計算機12側では、半角文字に対応するコードは無い。このため、ホスト計算機12へのデータ転送に際しては、半角文字『A』は全角文字『A』のコード『2341』に対応させるものとする。従って、半角文字『A』のコード『41』は、ホスト計算機に転送されるとコード『2341』に変換される。このデータを再びワークステーション11から検索すると、ワークステーション11上の全角

受け付け、該定義情報を上記データベースに格納したデータの名称に対応して登録する手段と、該登録手段の内容を判定して解析し、上記データベースに対するデータの読み出し、書き込み、およびデータの転送の各実行時に、所要のコード変換を指示する解析判定手段と、該解析判定手段の指示により、コードの変換を実行するコード変換手段と、上記解析判定手段の指示により、他ノードとの間でデータの授受を実行する転送手段とを有することに特徴がある。

〔作用〕

本発明においては、予め設定されたユーザの定義に従って、自ノード体系または他ノード体系のうちのいずれで管理すべきであることを示す定義情報を作成し、この定義情報を参照して必要なコード変換処理を行うことにより、データの転送の読み込みおよび書き込みを行う。すなわち、データ転送および格納時には、上記定義情報が参照され、その定義情報により所定のコード変換処理を実行する。その結果、ユーザの定義した格納モードに

従ってデータを転送し格納することが可能になる。また、アプリケーションプログラムによりデータの利用要求が発行された場合、データが自ノード体系指定のときには変換を介さず、またデータが他ノード体系指定のときにはデータ変換を介するように制御して、データを返却する。これによって、データの利用者は格納されているデータのコード体移の如何を問わずデータの照会操作が可能となる。

#### 〔実施例〕

以下、本発明の実施例を、図面により詳細に説明する。

第1図は、本発明の一実施例を示す各ノード内のデータ管理システムの全体構成図である。

第1図において、データベース21は他ノード体系または自ノード体系のデータを格納している。

システム10内のデータアクセス部22は解析判定部24からの指示に従って、データベース21のデータを格納したり、検索をしたりする機能を具備している。また、定義登録部2aはユー

ザの指定によりデータを自ノードまたは他ノードのいずれのコード体系で格納するかを定義し、定義情報メモリ2bに登録する。定義情報メモリ2bは、定義登録部2aにより定義された情報を保存するもので、その内容は解析判定部24により参照される。また、解析判定部24は、定義情報2bの内容を判定して、他ノード体系で格納すべきデータか、あるいは自ノード体系で格納するデータか解析判断して、所要のデータ変換を指示する。

また、コード変換部23は、解析判定部24からの指示に従って、他ノード体系へのデータのコード変換、自ノード体系への復号変換を行う。また、転送部25は、解析判定部24からの指示により、他ノードとのデータの授受を行う。また、アプリケーションプログラム（以下、APと略記する）26は、ユーザの応用プログラムが予め格納されている。ユーザデータ域27は、AP26と解析判定部24との間でデータの授受を行うメモリ領域である。また、データバッファ28は、

解析判定部24とデータアクセス部22との間でデータの授受を行うメモリ領域である。また、転送バッファ29は、解析判定部24と転送部25との間でデータの授受を行うメモリ領域である。

このような構成のデータ管理システム10は、全てのノードに設けられており、これによってノード間のデータの管理を行う。

第3図は、第1図における定義情報メモリの格納フォーマット図である。

第3図における名称部31は、データの名称を格納する領域である。また、ID部32は、そのデータが自ノード体移で格納されるか、あるいは他ノード体系で格納されるかを示す識別フラグである。第3図では、氏名データは自ノード体系、売上データは他ノード体系、在庫データは自ノード体移、受注データは自ノード体系で格納されている。

第4図は、第1図における定義登録部による定義情報の登録処理のフローチャートである。

なお、第4図以降のフローチャートにおいて、

◎は処理を、○は条件判定を、◇は処理の開始終了を、それぞれ示している。

まず、ユーザがデータを定義することにより、該当するデータの格納コード体系を指示すると、定義登録部2aはこれを読み取り（ステップ41）、そのデータ名を定義情報2bの名称部31に登録する（ステップ42）。次に、格納すべきコード体系を判定して（ステップ43）、ユーザの指定が自ノード体系での格納であれば、ID部32に自ノード体系を示すフラグ‘自’を設定する（ステップ44）。また、この指定が他ノード体系であるときには、これを示すフラグ‘他’を設定する（ステップ45）。

第5図から第10図までは、第1図における解析判定部24を中心としたデータの読み込み、書き込み、および転送処理の流れを示す図である。

第5図は、データの読み込み処理の流れを示すフローチャートである。

AP26がデータの読み込み要求を発行すると、データアクセス部22に制御を移し、データベ

ス21からデータバッファ28に該当するデータを読み込む(ステップ51)。次に、定義情報メモリ2bのID部32を参照して、ノードIDが自ノード体系かあるいは他ノード体系かを識別判定する(ステップ52)。ここで、ノードIDが他ノード体系であるときには、コード変換部23に制御を移して、コード変換を実行する(ステップ53)。次に、ユーザデータ域27にデータバッファ28からデータを転送し(ステップ54)、制御をAP26に返却する。

第6図は、データの書き込み処理の流れを示すフローチャートである。

AP26が書き込みデータをユーザデータ域27に設定して、データの書き込み要求を発行すると(ステップ61)、解析判定部24は定義情報2bのID部32を参照して、そのデータを自ノード体系で書き込むか、あるいは他ノード体系で書き込むかを判定する(ステップ62)。この時に、他ノード体系で書き込むことが判明したときには、コード変換部23に制御を移して、コード変換処

理を移して、転送バッファ29にデータを受信する(ステップ81)。次に、定義情報メモリ2bを参照して(ステップ82)、そのデータが自ノード体系であることが判明すれば、コード変換部23に制御を移して、コードを自ノード体系コードに変換した後(ステップ83)、転送バッファ29のデータをデータバッファ28に書き込む(ステップ84)。そして、データアクセス部22に制御を移行し、データベース21にそのデータを書き込み(ステップ85)、転送の完了を送り側に通知する。

第9図および第10図は、あるノード(受け側)のデータ転送要求に対して、他ノード(送り側)のデータベースから読み出したデータの転送処理の流れを示す図である。

第9図では、データを要求した受け側ノードの処理の流れを示している。AP26が他ノードからのデータ転送命令を発行すると、解析判定部24は該当するノードに対してデータの転送要求を送出する(ステップ91)。その結果、他ノードか

理を実行する(ステップ63)。次に、データバッファ28にデータを転送し(ステップ64)、制御をデータアクセス部22に移行して、データベース21にデータを書き込み(ステップ65)、制御をAP26に返却する。

第7図および第8図は、あるノード(送り側)から他ノード(受け側)にデータを転送する場合の流れを示すフローチャートである。

第7図では、送り側のノードの処理の流れを示している。AP26が転送データをユーザデータ域27に設定して、転送命令を発行すると(ステップ71)、解析判定部24はユーザデータ域27のデータを転送バッファ29に移動した後(ステップ72)、転送部25に制御を移し、転送部25によりデータを転送先ノードに転送する(ステップ73)。そして、受け側からの転送完了通知を待って、制御をAP26に返却する。

第8図は、受け側ノードの処理の流れを示している。データの転送を他ノードから受け付けると、受け側ノードの解析判定部24は転送部25に制

りデータが転送されてくると、転送部25に制御を移して、他ノードから送られてきたデータを転送バッファ29に設定する(ステップ92)。次に、転送バッファ29の内容をユーザデータ域27に転送した後(ステップ93)、制御をAP26に返却する。

第10図では、データの転送要求を受けた送り側の処理の流れを示している。解析判定部24は他ノードからデータ転送要求を受けると、データアクセス部22に制御を移し、データベース21から該当するデータをデータバッファ28に読み込む(ステップ101)。次に、解析判定部24は定義情報メモリ2bを参照して(ステップ102)、そのデータが自ノード体系であるときには、コード変換部23に制御を移行して、そこでコード変換を実行し、転送先のノード体系のコードに変換する(ステップ103)。次に、データバッファ28のデータを転送バッファ29に移動する(ステップ104)。そして、制御を転送部25に移行して、転送部25から転送要求元のノードに対

してデータを送出する(ステップ105)。

このように、本実施例では、データベースに格納されたデータに対応して、予めユーザにより定義された定義情報を登録しておき、読み出し、書き込み、転送処理、および転送受信の処理の際には、登録情報を参照して必要なコード変換を行った後、データの処理を実行するので、利用者は格納されているデータのコード体系を意識することなく、自動的に利用するノードの体系コードにしてデータを使用することができる。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば、マイクロメイン接続システム等において、データ倉庫としてホストを使用する場合でコード変換を行わない利用形態では、変換処理の無駄を除くとともに、コード変換の矛盾を防止し、かつ従来と同じようなホスト計算機とワークステーション間のデータ転送機能を実現することができる利点がある。

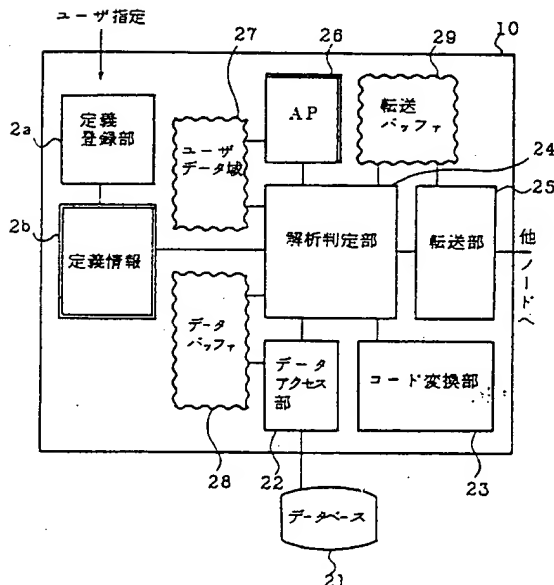
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示すデータ管理シ

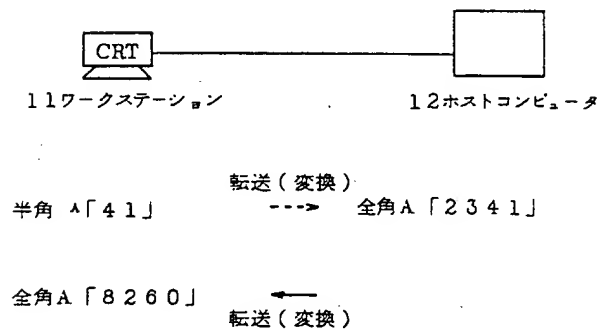
ステムの全体構成図、第2図は本発明が解決しようとする課題を示す図、第3図は第1図における定義情報メモリの格納フォーマット図、第4図は第1図における定義情報登録処理のフローチャート、第5図は第1図におけるデータの読み込み処理のフローチャート、第6図は第1図におけるデータの書き込み処理のフローチャート、第7図は他ノードに対してデータを転送するノードの処理フローチャート、第8図は他ノードからデータを転送されたノードの処理フローチャート、第9図は他ノードに対して転送要求を行うノードの処理フローチャート、第10図は他ノードから転送要求が行われたノードの処理フローチャートである。

10：データ管理システム、2a：定義登録部、2b：定義情報メモリ、21：データベース、22：データアクセス部、23：コード変換部、24：解析判定部、25：転送部、26：アプリケーションプログラム(AP)、27：ユーザデータ域、28：データバッファ、29：転送バッファ、31：名称部、32：ID部(識別フラグ部)。

第 1 図



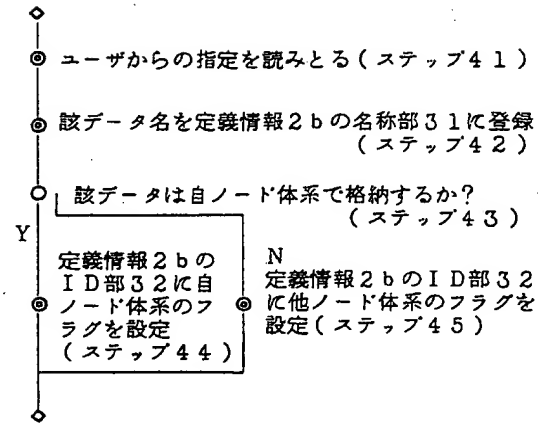
第 2 図



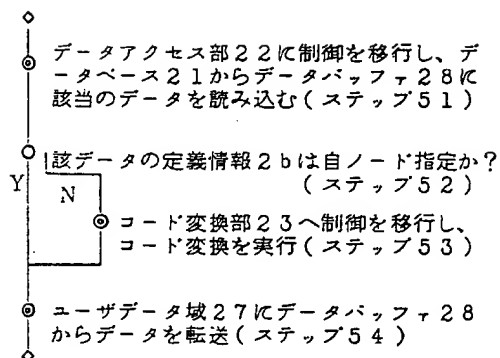
第 3 図

名 称 部	ID部
氏名データ	自
売上データ	他
在庫データ	自
受注データ	自

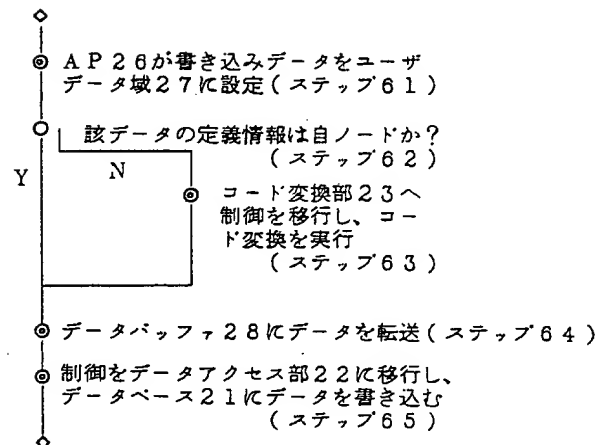
第 4 図



第 5 図



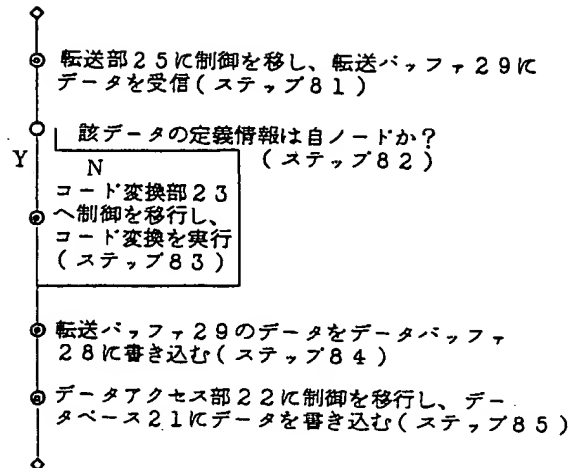
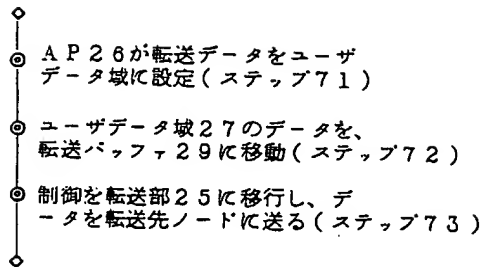
第 6 図





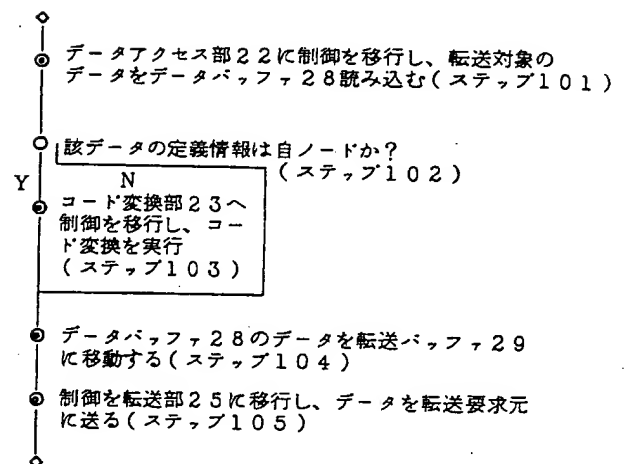
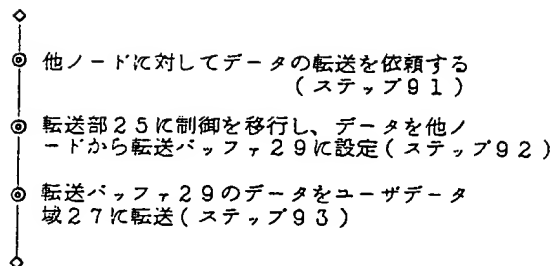
## 第 8 図

## 第 7 図



## 第 10 図

## 第 9 図



*This Page Blank (uspto)*